



PTO/SB/21 (08-00)
Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0031
U.S. Patent and Trademark Office: U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

TRANSMITTAL FORM

(to be used for all correspondence after initial filing)

Applicati n Number	10/604,973
Filing Date	08/28/2003
First Named Inventor	Tien-Chun Tseng
Group Art Unit	
Examiner Name	

Total Number of Pages in This Submission

3

Attorney Docket Number WISP0022USA

ENCLOSURES (check all that apply)

- ☒ Fee Transmittal Form
- ☐ Fee Attached
- ☐ Amendment / Reply
- ☐ After Final
- ☐ Affidavits/declaration(s)
- ☐ Extension of Time Request
- ☐ Express Abandonment Request
- ☐ Information Disclosure Statement
- ☐ Certified Copy of Priority Document(s)
- ☐ Response to Missing Parts/ Incomplete Application
- ☐ Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53

- ☐ Assignment Papers (for an Application)
- ☐ Drawing(s)
- ☐ Licensing-related Papers
- ☐ Petition
- ☐ Petition to Convert to a Provisional Application
- ☐ Power of Attorney, Revocation Change of Correspondence Address
- ☐ Terminal Disclaimer
- ☐ Request for Refund
- ☐ CD, Number of CD(s) _____

- ☐ After Allowance Communication to Group
- ☐ Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences
- ☐ Appeal Communication to Group (Appeal Notice, Brief, Reply Brief)
- ☐ Proprietary Information
- ☐ Status Letter
- ☐ Other Enclosure(s) (please identify below):

Remarks

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT

Firm
or
Individual name

Winston Hsu, Reg. No.: 41,526

Signature

Date

9/23/2003

CERTIFICATE OF MAILING

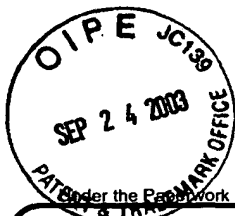
I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, Washington, DC 20231 on this date:

Typed or printed name

Signature

Date

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 0.2 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.



PTO/SB/17 (01-03)
Approved for use through 04/30/2003. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

FEE TRANSMITTAL for FY 2003

Effective 01/01/2003. Patent fees are subject to annual revision.

☐ Applicant claims small entity status. See 37 CFR 1.27

TOTAL AMOUNT OF PAYMENT (\$) 0.00

Complete if Known

Application Number 10/604,973
Filing Date 08/28/2003
First Named Inventor Tien-Chun Tseng
Examiner Name
Art Unit
Attorney Docket No. WISP0022USA

METHOD OF PAYMENT (check all that apply)

☐ Check ☐ Credit card ☐ Money Order ☐ Other ☐ None

☒ Deposit Account:

Deposit Account Number 50-0801
Deposit Account Name North America International Patent Office

The Commissioner is authorized to: (check all that apply)

☒ Charge fee(s) indicated below ☒ Credit any overpayments

☒ Charge any additional fee(s) during the pendency of this application

☐ Charge fee(s) indicated below, except for the filing fee to the above-identified deposit account.

FEE CALCULATION

1. BASIC FILING FEE

Large Entity		Small Entity		Fee Description	Fee Paid
Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)		
1001	750	2001	375	Utility filing fee	
1002	330	2002	165	Design filing fee	
1003	520	2003	260	Plant filing fee	
1004	750	2004	375	Reissue filing fee	
1005	160	2005	80	Provisional filing fee	
SUBTOTAL (1)					(\$) 0.00

2. EXTRA CLAIM FEES FOR UTILITY AND REISSUE

Total Claims - 20** = X =
Independent Claims - 3** = X =
Multiple Dependent =

Large Entity		Small Entity		Fee Description	Fee Paid
Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)		
1202	18	2202	9	Claims in excess of 20	
1201	84	2201	42	Independent claims in excess of 3	
1203	280	2203	140	Multiple dependent claim, if not paid	
1204	84	2204	42	** Reissue independent claims over original patent	
1205	18	2205	9	** Reissue claims in excess of 20 and over original patent	
SUBTOTAL (2)					(\$) 0.00

**or number previously paid, if greater; For Reissues, see above

FEE CALCULATION (continued)

3. ADDITIONAL FEES

Large Entity		Small Entity		Fee Description	Fee Paid
Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)		
1051	130	2051	65	Surcharge - late filing fee or oath	
1052	50	2052	25	Surcharge - late provisional filing fee or cover sheet	
1053	130	1053	130	Non-English specification	
1812	2,520	1812	2,520	For filing a request for ex parte reexamination	
1804	920*	1804	920*	Requesting publication of SIR prior to Examiner action	
1805	1,840*	1805	1,840*	Requesting publication of SIR after Examiner action	
1251	110	2251	55	Extension for reply within first month	
1252	410	2252	205	Extension for reply within second month	
1253	930	2253	465	Extension for reply within third month	
1254	1,450	2254	725	Extension for reply within fourth month	
1255	1,970	2255	985	Extension for reply within fifth month	
1401	320	2401	160	Notice of Appeal	
1402	320	2402	160	Filing a brief in support of an appeal	
1403	280	2403	140	Request for oral hearing	
1451	1,510	1451	1,510	Petition to institute a public use proceeding	
1452	110	2452	55	Petition to revive - unavoidable	
1453	1,300	2453	650	Petition to revive - unintentional	
1501	1,300	2501	650	Utility issue fee (or reissue)	
1502	470	2502	235	Design issue fee	
1503	630	2503	315	Plant issue fee	
1460	130	1460	130	Petitions to the Commissioner	
1807	50	1807	50	Processing fee under 37 CFR 1.17(q)	
1806	180	1806	180	Submission of Information Disclosure Stmt	
8021	40	8021	40	Recording each patent assignment per property (times number of properties)	
1809	750	2809	375	Filing a submission after final rejection (37 CFR 1.129(a))	
1810	750	2810	375	For each additional invention to be examined (37 CFR 1.129(b))	
1801	750	2801	375	Request for Continued Examination (RCE)	
1802	900	900	900	Request for expedited examination of a design application	

Other fee (specify) _____

*Reduced by Basic Filing Fee Paid

SUBTOTAL (3) (\$) 0.00

SUBMITTED BY

Name (Print/Type) Winston Hsu Registration No. 41,526 Telephone 886289237350
Signature *Winston Hsu* (Attorney/Agent) Date 9/23/2003

WARNING: Information on this form may become public. Credit card information should not be included on this form. Provide credit card information and authorization on PTO-2038.

This collection of information is required by 37 CFR 1.17 and 1.27. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 (1-800-786-9199) and select option 2.



PTO/SB/02B (11-00)
Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

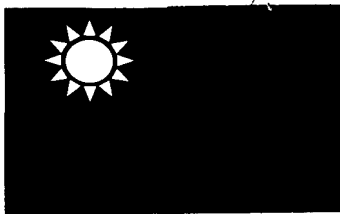
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

DECLARATION — Supplemental Priority Data Sheet

Additional foreign applications:

Prior Foreign Application Number(s)	Country	Foreign Filing Date (MM/DD/YYYY)	Priority Not Claimed	Certified Copy Attached?	
				YES	NO
092107820	Taiwan R.O.C	04/04/2003	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 21 minutes to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 04 月 04 日
Application Date.

申請案號：092107820
Application No.

申請人：緯創資通股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 8 月 22 日
Issue Date

發文字號：
Serial No.

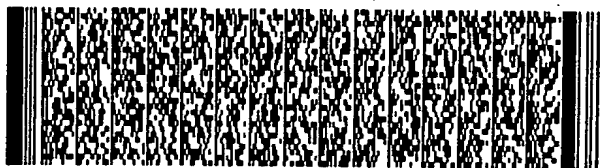
09220841430

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	組合式筆記型電腦
	英文	DETACHABLE NOTEBOOK
二、 發明人 (共3人)	姓名 (中文)	1. 鄭定群
	姓名 (英文)	1. Tseng, Tien-Chun
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中文)	1. 台北縣汐止市新台五路一段八十八號二十一樓
	住居所 (英文)	1. 21F, No. 88, Sec.1, Hsin-Tai Wu Rd., Hsi-Chih City, Taipei Hsien, Taiwan, R.O.C.
三、 請人 (共1人)	名稱或 姓名 (中文)	1. 緯創資通股份有限公司
	名稱或 姓名 (英文)	1. Wistron Corporation
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中文)	1. 台北縣汐止市新台五路一段八十八號二十一樓 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. 21F, No. 88, Sec.1, Hsin-Tai Wu Rd., Hsi-Chih City, Taipei Hsien, Taiwan, R.O.C.
	代表人 (中文)	1. 林憲銘
	代表人 (英文)	1. Lin, Hsien-Ming



申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	
	英 文	
二 發明人 (共3人)	姓 名 (中文)	2. 蔡竹嘉
	姓 名 (英文)	2. Tsai, Chu-Chia
	國 籍 (中英文)	2. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	2. 台北縣汐止市新台五路一段八十八號二十一樓
	住居所 (英 文)	2. 21F, No. 88, Sec.1, Hsin-Tai Wu Rd., Hsi-Chih City, Taipei Hsien, Taiwan, R.O.C.
三、 代理人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	
	名稱或 姓 名 (英文)	
	國 籍 (中英文)	
	住居所 (營業所) (中 文)	
	住居所 (營業所) (英 文)	
	代表人 (中文)	
	代表人 (英文)	



申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	
	英文	
二、 發明人 (共3人)	姓名 (中文)	3. 陳朝星
	姓名 (英文)	3. Chen, Chao-Hsin
	國籍 (中英文)	3. 中華民國 TW
	住居所 (中文)	3. 台北縣汐止市新台五路一段八十八號二十一樓
	住居所 (英文)	3. 21F, No. 88, Sec.1, Hsin-Tai Wu Rd., Hsi-Chih City, Taipei Hsien, Taiwan, R.O.C.
三、 代理人 (共1人)	名稱或 姓名 (中文)	
	名稱或 姓名 (英文)	
	國籍 (中英文)	
	住居所 (營業所) (中文)	
	住居所 (營業所) (英文)	
	代表人 (中文)	
	代表人 (英文)	



四、中文發明摘要 (發明名稱：組合式筆記型電腦)

一種筆記型電腦包含一殼體、一電源、一液晶面板、一鍵盤、一游標控制裝置以及一卡匣。該殼體上有一凹槽，該卡匣以可插拔的方式安裝於該凹槽中。該卡匣包含一外殼、一主機板、一中央處理器、一晶片組以及一記憶體。該凹槽及該卡匣之間設有一連接介面，其包含一電源連接頭、一顯示裝置連接介面以及一週邊裝置連接介面，用來傳送電力及資料訊號。

伍、(一)、本案代表圖為：圖一

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

10	本發明筆記型電腦	12	電源
14	液晶面板	16	鍵盤
18	軌跡板	20	凹槽
22	卡匣		

六、英文發明摘要 (發明名稱：DETACHABLE NOTEBOOK)

A notebook includes a housing, a power supply, an LCD panel, a keyboard, a pointing device control unit, and a cassette. The housing has a recess, and the cassette is detachably installed in the recess. The cassette includes a case, a motherboard, a CPU, a chipset, and a memory. The recess and the cassette are connected through a connection interface for transferring



四、中文發明摘要 (發明名稱：組合式筆記型電腦)

六、英文發明摘要 (發明名稱：DETACHABLE NOTEBOOK)

power and signals.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐熟習該項技術者易於獲得,不須寄存。



五、發明說明 (1)

發明所屬之技術領域

本發明提供一種筆記型電腦，尤指一種組合式的筆記型電腦。

先前技術

筆記型電腦有著體積小、重量輕、攜帶方便等特性，能夠帶給使用者行動工作的便利。輕薄短小而可以隨身攜帶的筆記型電腦，讓使用者隨時隨地都能擁有強大的計算能力與文書處理能力，不必再被笨重的桌上型電腦限制的桌面之前。一般來說，筆記型電腦可以滿足使用者的幾項需求，第一，隨身攜帶，隨處使用，滿足行動便利的需求。可攜帶並不只侷限於可以移動而已，而是指一任何地點都可以使用筆記型電腦。第二，筆記型電腦可率立即傳輸資訊，用來展示資料，滿足會議和簡報高邊裝置的需求。第三，筆記型電腦可連接各式的電腦，滿足功能與質來擴充功能，甚至能取代桌上型電腦，兼具節省空間、美觀、省電以及低輻射等優點。

然而，筆記型電腦的缺點為價格昂貴，在同等級的硬體配備下，筆記型電腦約多出桌上型電腦一半的價



五、發明說明 (2)

見電都因需異者重顯腦進的晶是常型分級的月用、晶電上上液，是上部本身新使小液型不腦的腦良桌大體本日足積用記跟電上電不如，硬據度滿體採筆能型腦部熱不積，依速法有是是效記電整散往體式者步無擁因也的筆型汰，往小方用進能能原板統，記洵小能縮計使腦效腦的面系時筆而積效間設由電為電分示當求是佳的體的空，在因型部顯。需其不的腦省的一樣。只記一晶一的尤能電腦節一樣。一備往筆有液之者，效電腦了電腦一備往筆有液之者，效記筆為電腦體汰性，而源使用系統型記型電腦汰性，而源使用系統筆得電腦（all-in-one）型硬電洵特置本足以為於使型備桌腦記遭便示要法還是由也記全像電筆部方顯主無都若者，這筆體法級，整帶為的而大，的。再題而用更行代求、板昂腳裝面可格的腦是難求的的輕面格的它示當

隨資，輸電，取而為一，效
帶傳型，且此腦的，能
攜身電筆，而如電腦的
者記，功貴小上型電
用筆率充昂短桌記
使用可的來價格薄如筆
提供報置的輕不當，
提者簡裝腦設計效難
腦用和邊電系統困
型，議週型須系級
記環，會腦記必致升
筆作提的高電筆腦導體
，工式然型的良的硬
可知料各。記不腦
述行資接腦筆熱電
上的示連電，散型
由展以型便成記
處使，可上方造筆記

隨資，輸電，取而為一，效
帶傳型，且此腦的，能
攜身電筆，而如電腦的
者記，功貴小上型電
用筆率充昂短桌記
使用可的來價格薄如筆
提供報置的輕不當，
提者簡裝腦設計效難
腦用和邊電系統困
型，議週型須系級
記環，會腦記必致升
筆作提的高電筆腦導體
，工式然型的良的硬
可知料各。記不腦
述行資接腦筆熱電
上的示連電，散型
由展以型便成記
處使，可上方造筆記



五、發明說明 (3)

法滿足使用者的需求時，使用者則必須再花費大把的鈔票去購買一部新的筆記型電腦，而此時舊的筆記型電腦除了效能較差之外，其它的裝置往往都還是可以使用，所以淘汰整部電腦是非常不符合經濟效益的。

發明內容

因此本發明之主要目的係提供一種易於升級硬體設備的組合式電腦，以解決上述問題。

本發明之較佳實施例中提供一種筆記型電腦，其包含一殼體，其上設有一凹槽，其包含一電源，安裝於該殼體之內，用來提供該筆記型電腦運作所需的電力；一液晶面板，安裝於該殼體上，用來顯示資料；一鍵盤，安裝於該殼體上，用來輸入資料及指令；以及一軌跡板，安裝於該殼體上，用來操控游標的移動；以及一卡匣，可插入該凹槽之中，其包含一主機板，安裝於該卡匣之內；一中央處理器，安裝於該主機板上，用來處理資料及指令；一晶片組，安裝於該主機板上，用來溝通該中央處理器與安裝於主機板上其它的元件；以及一記憶卡匣，安裝於該主機板上，用來儲存資料及指令；其中該卡匣係由一連接介面組連接至該筆記型電腦。

實施方式



五、發明說明 (4)

請參考圖一，圖一為本發明筆記型電腦 10 之外觀示意圖。本發明筆記型電腦 10 依據使用者的需要，將系統效能相關的元件設置於一卡匣 30 之中，以方便使用者升級。從外觀上看來，筆記型電腦 10 的殼體上包含一電源 12、一液晶面板 14、一鍵盤 16、一軌跡板 18 以及一插槽 20。筆記型電腦 10 的電源 12 可以使用變壓器連接交流電源或是使用電池來供電，筆記型電腦 10 的好處在於可以像一般的家用電器一樣，只需將電源 12 連接至供電插座後即可使用，而筆記型電腦 10 通常會有專用的鋰電池，充電後大約可以維持筆記型電腦 10 二至三小時的運作。電池又可分為內接式及外接式兩種，內接式電池可以讓使用者在攜帶及使用筆記型電腦 10 時更方便，但是筆記型電腦 10 的重量會變得比較重，而且也較容易有散熱不良的問題。外接式電池可以減輕筆記型電腦 10 的重量，也不會有散熱的問題，但是使用時就不如內接式電池來得方便。液晶的面板 14 是筆記型電腦 10 昂貴價格的主要成本來源之一，然而液晶面板 14 擁有體積小、重量輕以及無輻射等優點，非常適合作為筆記型電腦 10 的顯示裝置，是其它型式的顯示器所無法取代的。筆記型電腦 10 為了縮小體積，鍵盤 16 通常比較小，不過還是有完整的功能，而輕薄短小的鍵盤 16 除了外型美觀之外，無聲的按鍵也提供使用者更安靜的使用環境。軌跡板 18 用來操控游標，有些筆記型電腦也會使用軌跡球或是方向搖

五、發明說明 (5)

桿來取代軌跡板。插卡槽 20 用來容納卡匣 30，插卡槽 20 內包含了所有與卡匣 30 連接所需的連接介面，連接介面的規格將說明如後。

請參考圖二及圖三，圖二為圖一中卡匣 30 內部之示意圖，圖三為卡匣 30 之方塊示意圖。卡匣 30 中包含一主機板 60，主機板 60 上安裝有一中央處理器 32 (CPU)，一北橋晶片 34 (north bridge)，一繪圖顯示晶片 36，一記憶體 38，一南橋晶片 40 (south bridge)、一音頻譯碼晶片 42 (audio codec)、一輸入輸出晶片 44 (super I/O) 以及一基本輸入輸出系統 46 (BIOS)。中央處理器 32 是筆記型電腦 10 運作的核心，也是最重要的元件，當電腦系統開始運作時，中央處理器 32 會從記憶體 38 讀取操作軟體的程式與資料，透過中央處理器 32 內部的算術及邏輯單元運算出結果後存回記憶體 38，並藉由主機板與外界的輸入輸出等週邊裝置溝通，達到資料處理的目的。北橋晶片 34 負責與中央處理器 32、記憶體 38、繪圖顯示晶片 36 等較高時脈的元件間之聯繫互動，北橋晶片 34 具有連接中央處理器 32 的控制線路、繪圖顯示晶片 36 擴充槽的控制線路、連接記憶體 38 的控制線以及跟南橋晶片 40 的連接線路。繪圖顯示晶片 36 主要的功能是處理圖形、動畫和影像的運算，並且將資料顯示於顯示器上，此外，有些繪圖顯示晶片 36 也會直接整合於北橋晶片 34 之中。記憶體 38 包含動態記憶體及靜態記憶體，其功用在於儲存

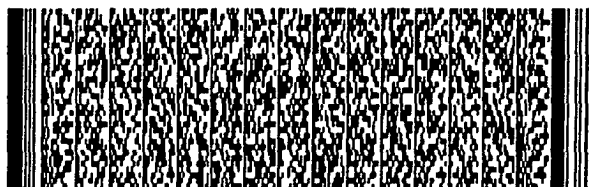


五、發明說明 (6)

正在處理中的資料和程式，由於靜態記憶體存取速度較快，常被用來作為快取記憶體(cache)存放常用程式和資料，以加快中央處理器32存取記憶體38的速度，而記憶體38內的資料在電源消失後即被清除。南橋晶片40負責中央處理器32與周邊裝置間的溝通，南橋晶片40包含PCI(Peripheral Component Interconnect)匯流排48控制線路、IDE(integrated device electronics)50控制線路、USB(universal serial bus)52控制線路、

LPC(low pin count)控制線路、AC(audio codec)控制線路以及與北橋晶片34的連接線路。音頻譯碼晶片42透過AC連接線與南橋晶片40連接，可以處理音頻資料的編碼及解碼。輸入輸出晶片44藉由LPC介面與南橋晶片40連接，用來控制軟碟的連接、序列埠(COM)以及並列埠(LPT)等輸入輸出裝置。基本輸入輸出系統46是儲存在連接於輸入輸出晶片44的一個唯讀記憶體(ROM)中，包含電腦的基本輸入輸出程序、系統信息設置、開機自檢程序及系統啟動程序等。

卡匣30與插卡槽20之間的資料連接介面54包含數位視覺介面(digital visual interface, DVI)、PCI介面、IDE介面、USB介面、音效連接頭以及輸入輸出裝置連接頭。此外，卡匣30與插卡槽20之間另包含一電源連接頭56連接至筆記型電腦10的電源12，提供卡匣30內電子元件運作時所需的電力。數位視覺介面用來連接液晶

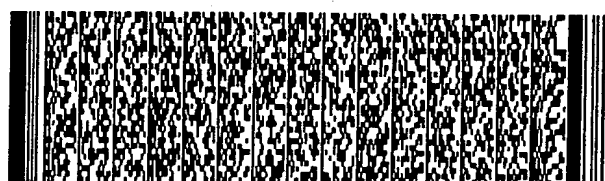


五、發明說明 (7)

面板 14，使用數位視覺介面的好處是訊號在數位及類比之間轉換時無損失。PCI 介面提供卡匣 30 與筆記型電腦 10 的殼體中 PCI 插槽的連接，PCI 插槽可用來安裝網路卡、數據撥接卡、音效卡以及電視卡等。IDE 介面可連接硬碟、光碟機以及燒錄機等儲存裝置。USB 介面提供卡匣與筆記型電腦 10 的殼體中 USB 連接埠的連接，使用者可以透過 USB 連接埠安裝鍵盤、滑鼠、數位相機、數據機、掃描器以及印表機等週邊裝置。音效連接頭連接於筆記型電腦 10 的殼體上的喇叭、耳機以及麥克風等連接孔。輸入輸出裝置連接頭提供輸入輸出晶片 44 與軟碟、序列埠以及並列埠等輸入輸出裝置之間的連接。

由上述可知，本發明筆記型電腦 10 的卡匣 30 可視為一部小型的電腦，除了以上所提到的主機板、中央處理器 32、晶片組以及記憶體 38 之外，也可以將硬碟整合於卡匣 30 之中，當然如此一來卡匣 30 可能會變得很大，失去了原有的便利性。此外，由於卡匣 30 含有電腦系統的所有功能，可以外接一底座，該底座含有上述的連接介面，可用來連接鍵盤、滑鼠、顯示器以及輸入輸出裝置等，使本發明筆記型電腦 10 的卡匣 30 成為另一部桌上型電腦，而為了相容於一般的 CRT 顯示器，卡匣也提供 VGA 介面的連接器。

相較於習知技術，習知的筆記型電腦為了節省空間



五、發明說明 (8)

縮小體積，多採用單體全備 (all-in-one) 的設計方式，卻使得硬體升級困難。本發明筆記型電腦可分為卡匣及殼體兩部分，卡匣包含主機板、中央處理器、晶片組及記憶體等系統效能相關的元件，而殼體包含電源、液晶面板、鍵盤以及軌跡板等周邊裝置。當使用者感覺電腦的效能不能滿足需求時，只需要更換一個卡匣即可達到效能升級的目的，而可以保留昂貴的液晶面板繼續使用。若是使用者不小用損壞了鍵盤、軌跡板或液晶板面，也只要更換殼體即可。

以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本發明專利的涵蓋範圍。

圖式簡單說明

圖式之簡單說明：

圖一為本發明筆記型電腦之外觀示意圖。

圖二為圖一中卡匣內部之示意圖。

圖三為卡匣之方塊示意圖。

圖式之符號說明

10	本發明筆記型電腦	12	電源
14	液晶面板	16	鍵盤
18	軌跡板	20	凹槽
30	卡匣	32	中央處理器
34	北橋晶片	36	繪圖顯示晶片
38	記憶體	40	南橋晶片
42	音頻譯碼晶片	44	輸入輸出晶片
46	基本輸入輸出系統	48	PCI匯流排
50	IDE介面	52	USB介面
54	資料連接介面	56	電源連接頭
60	主機板		

六、申請專利範圍

1. 一種筆記型電腦，其包含：

一殼體，其上設有一凹槽，該凹槽上設有一連接介面；

一電源，安裝於該殼體之內，用來提供該筆記型電腦運作所需的電力；

一液晶面板，安裝於該殼體上，用來顯示資料；

一鍵盤，安裝於該殼體上，用來輸入資料及程式；

一游標控制裝置，安裝於該殼體上，用來操控該液晶面板上之游標的移動；

以及一卡匣，其係以可插拔的方式安裝於該凹槽中，該卡匣包含：

一外殼，其上設有一連接介面，用來與該凹槽上之連接介面相連接；

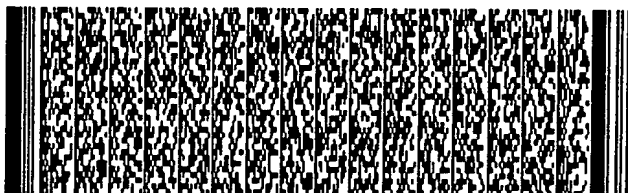
一主機板，安裝於該外殼內；

一中央處理器，安裝於該主機板上，用來處理資料及程式；

一晶片組，安裝於該主機板上，用來溝通該中央處理器與該筆記型電腦之週邊裝置；以及

一記憶體，安裝於該主機板上，用來儲存資料及程式。

2. 如申請專利範圍第1項所述之筆記型電腦，其中該晶片組包含一北橋晶片連接於該中央處理器，以及一南橋晶片連接於該北橋晶片。



六、申請專利範圍

3. 如申請專利範圍第2項所述之筆記型電腦，其中該晶片組另包含一繪圖顯示晶片連接於該北橋晶片。
4. 如申請專利範圍第2項所述之筆記型電腦，其中該晶片組另包含一音頻譯碼晶片以及一輸入輸出晶片連接於該南橋晶片。
5. 如申請專利範圍第4項所述之筆記型電腦，其中該卡匣另包含一唯讀記憶體連接於該輸入輸出晶片，該唯讀記憶體中儲存基本輸入輸出系統。
6. 如申請專利範圍第1項所述之筆記型電腦，其中該卡匣另包含一硬碟，安裝於該外殼之內。
7. 如申請專利範圍第1項所述之筆記型電腦，其另包含一硬碟，安裝於該殼體之內。
8. 如申請專利範圍第1項所述之筆記型電腦，其中該外殼及該凹槽上之連接介面包含一PCI介面、一IDE介面以及一USB介面。
9. 如申請專利範圍第1項所述之筆記型電腦，其中該外殼及該凹槽上之連接介面另包含一音效連接頭。



六、申請專利範圍

10. 如申請專利範圍第1項所述之筆記型電腦，其中該外殼及該凹槽上之連接介面另包含一輸入輸出裝置連接頭。

11. 如申請專利範圍第1項所述之筆記型電腦，其中該外殼及該凹槽上之連接介面另包含一DIV介面。

12. 如申請專利範圍第1項所述之筆記型電腦，其中該外殼及該凹槽上之連接介面另包含一VGA介面。

13. 如申請專利範圍第1項所述之筆記型電腦，其中該外殼及該凹槽上之連接介面另包含一電源連接頭。

14. 如申請專利範圍第1項所述之筆記型電腦，其中該游標控制裝置係為一軌跡板、一軌跡球或一方向搖桿。

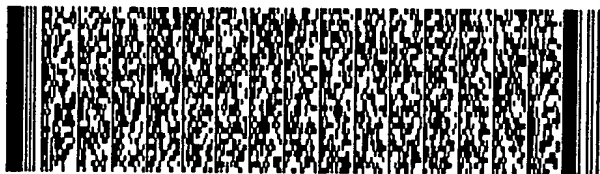
15. 一種筆記型電腦，其包含：

一殼體，其上設有一凹槽，該凹槽上設有一連接介面；

一電源，安裝於該殼體之內，用來提供該筆記型電腦運作所需的電力；

一液晶面板，安裝於該殼體上，用來顯示資料；

一鍵盤，安裝於該殼體上，用來輸入資料及程式；



六、申請專利範圍

一 游標控制裝置，安裝於該殼體上，用來操控該液晶面板上之游標的移動；以及

一卡匣，其係以可插拔的方式安裝於該凹槽中，該卡匣包含：

一外殼，其上設有一連接介面，用來與該凹槽上之連接介面相連接；

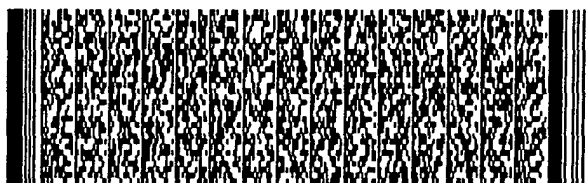
一中央處理器，安裝於該外殼內，用來處理資料及程式。

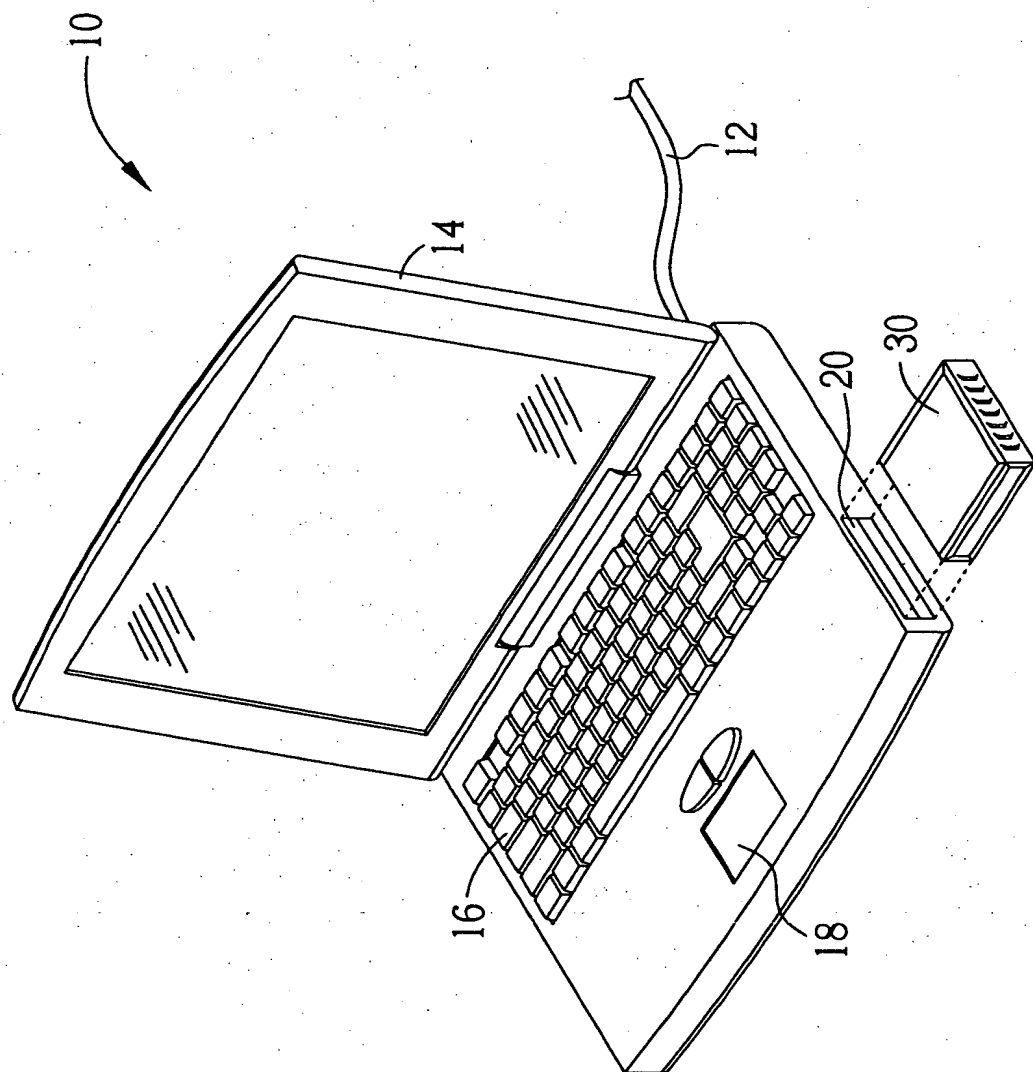
16. 如申請專利範圍第15項所述之筆記型電腦，其另包含一主機板，安裝於該外殼內，該中央處理器係安裝於該主機板上。

17. 如申請專利範圍第15項所述之筆記型電腦，其另包含一晶片組，安裝於該外殼內，用來溝通該中央處理器與該筆記型電腦之週邊裝置。

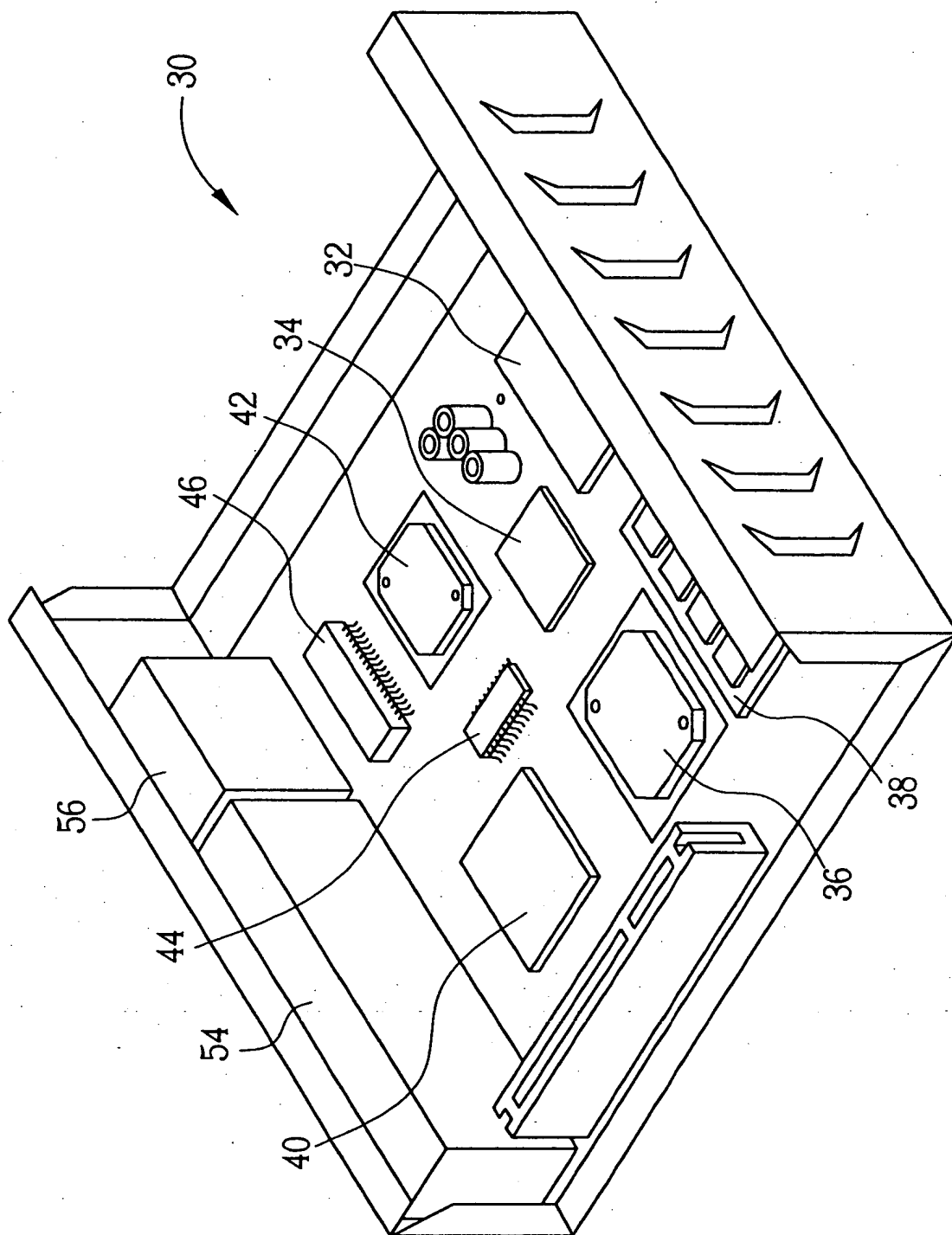
18. 如申請專利範圍第15項所述之筆記型電腦，其另包含一記憶體，安裝於該外殼內，用來儲存資料及程式。

19. 如申請專利範圍第15項所述之筆記型電腦，其中該殼及該凹槽上之連接介面包含一電源連接頭、一顯示裝置連接介面以及一週邊裝置連接介面。

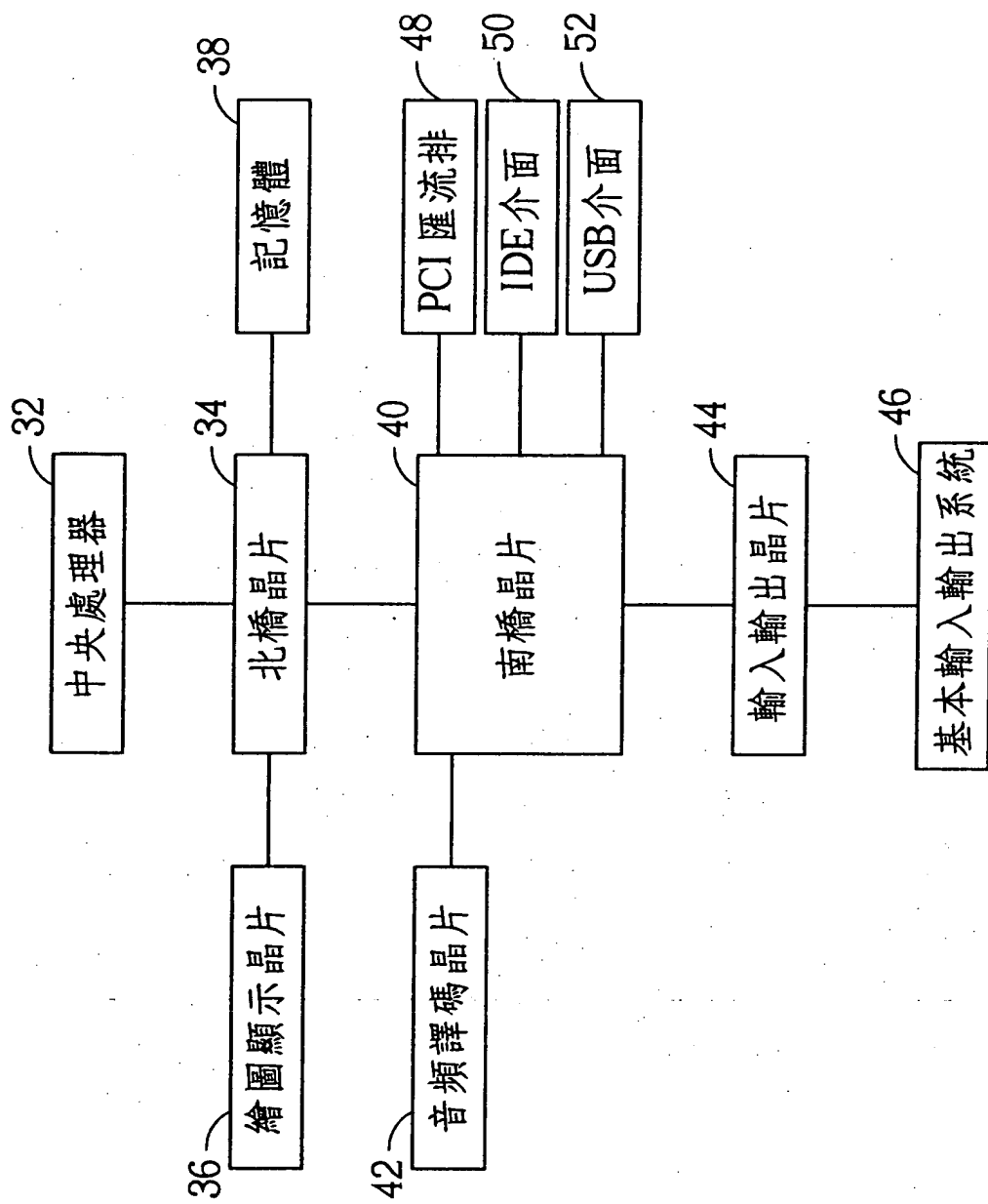




圖一



圖二

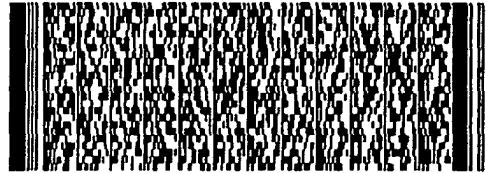


圖三

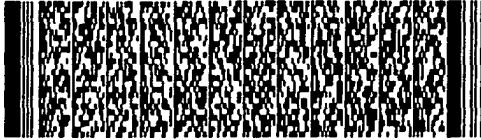
第 1/19 頁



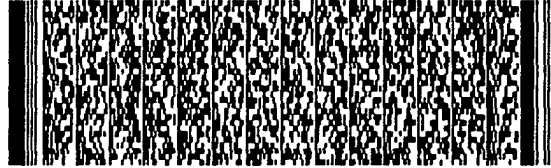
第 2/19 頁



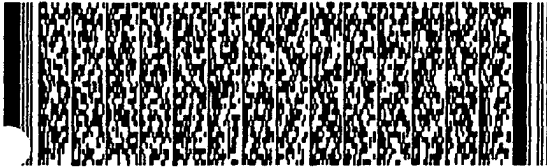
第 3/19 頁



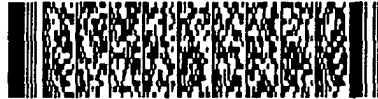
第 4/19 頁



第 4/19 頁



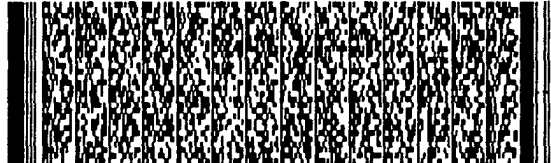
第 5/19 頁



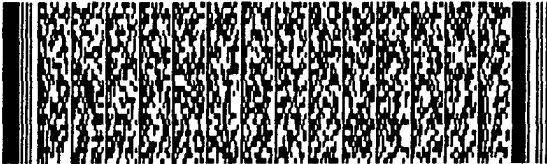
第 6/19 頁



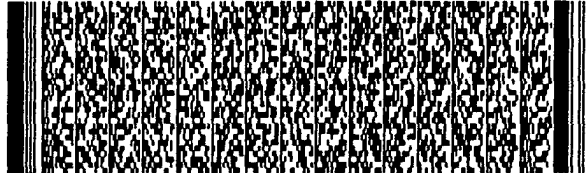
第 7/19 頁



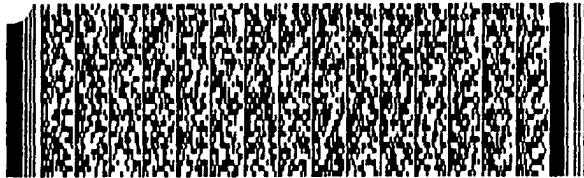
第 7/19 頁



第 8/19 頁



第 8/19 頁



第 9/19 頁



第 9/19 頁



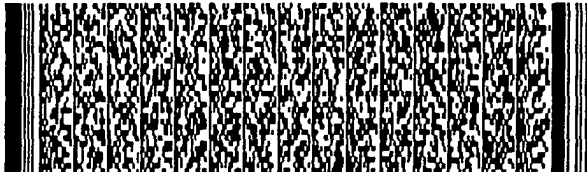
第 10/19 頁



第 10/19 頁



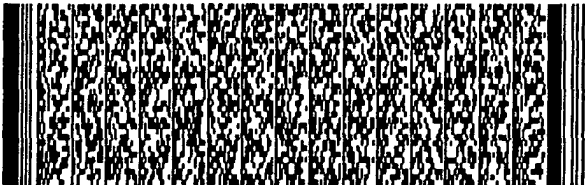
第 11/19 頁



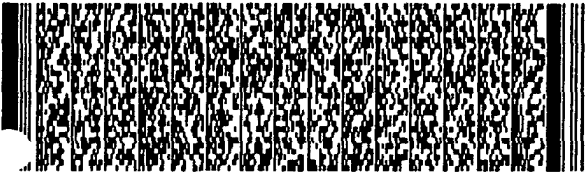
第 11/19 頁



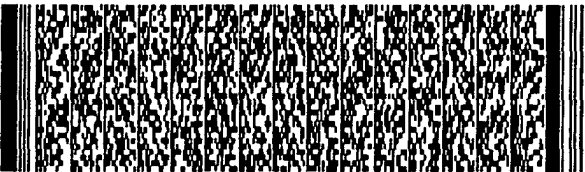
第 12/19 頁



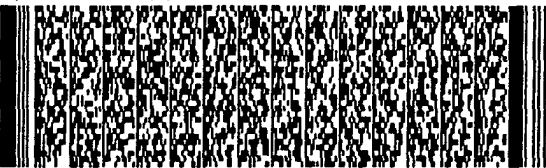
第 13/19 頁



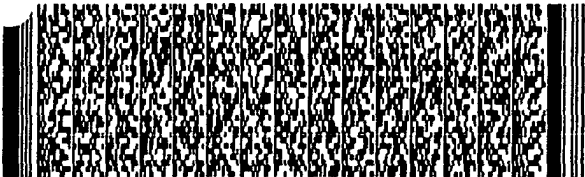
第 15/19 頁



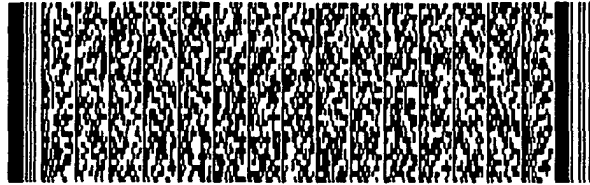
第 17/19 頁



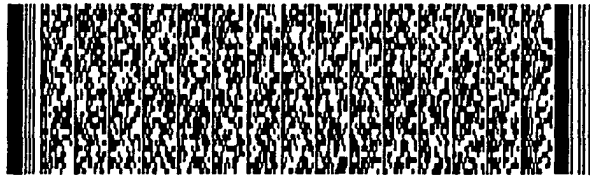
第 19/19 頁



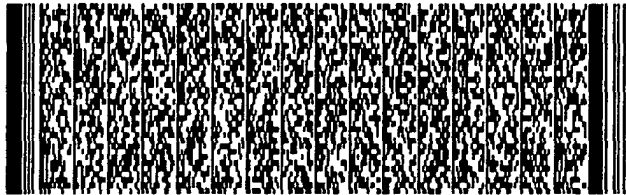
第 12/19 頁



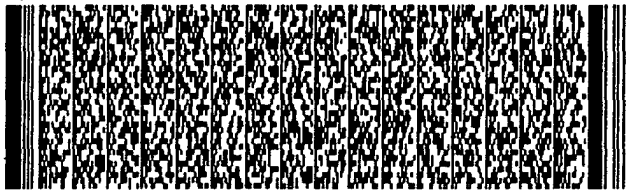
第 13/19 頁



第 14/19 頁



第 16/19 頁



第 18/19 頁

